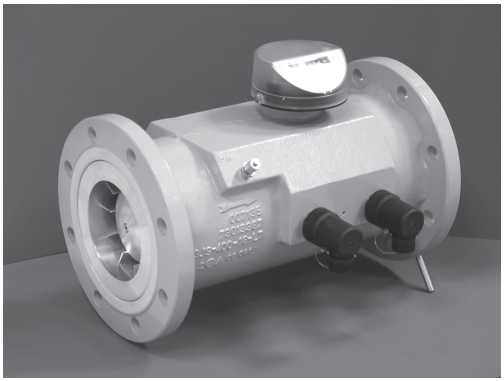
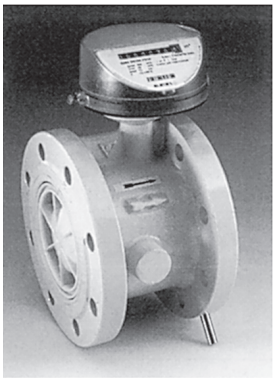
elster
Instromet

Mode d'emploi
Compteurs de gaz à turbine et quantomètres

Type TRZ2 · Q

Français





© Elster GmbH · Tous droits réservés · Sous réserve de modifications techniques

Sommaire

1. Utilisation prévue et domaine d'application 44
2. Caractéristiques techniques 45
3. Lieu d'utilisation 46
4. Personnel 47
5. Explications juridiques 47
6. Montage / raccordement 47
7. Émetteurs d'impulsions 49
8. Prise de pression 50
9. Prises de température 51
10. Versions de totalisateurs 52
11. Mise en service 54
12. Maintenance et lubrification 55
13. Mise hors service 55
14. Entretien, nettoyage et pièces de rechange 56
15. Recyclage et protection de l'environnement 56
16. Annexe A
    Homologations ATEX 57
17. Annexe B
    Matières plastiques utilisées 58
18. Annexe C
    Déclaration de conformité TRZ2 59
19. Annexe D
    Déclaration de conformité Q, QA, QAe 60

© Elster GmbH · Tous droits réservés · Sous réserve de modifications techniques

1. Utilisation prévue et domaine d'application

Ce produit est prévu

pour procéder à une mesure de volume **admise à l'étalonnage** avec des **compteurs de gaz à turbine** et à une mesure de volume **non admise à l'étalonnage** avec des **quantomètres** de

– gaz inflammables : gaz naturel / gaz de ville / propane / butane / hydrogène,

– gaz ininflammables : air / azote / gaz inertes

– et est conçu pour être utilisé dans une zone à risque d'explosion 1 (catégorie 2) de la classe **EX II 2 G c IIC T4**

Autres domaines d'application / milieux sur demande.

La température du gaz / ambiante admissible est de tm = -25 °C jusqu'à +55 °C, sauf mention contraire indiquée sur la plaque principale (cadran).

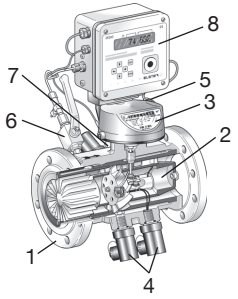
La température de stockage est de -25 °C jusqu'à +55 °C.

Les compteurs sont conçus pour des conditions ambiantes mécaniques de la classe M1 de la directive. En outre, pour les compteurs avec un totalisateur Encodeur, la classe E2 pour les conditions ambiantes électromagnétiques s'applique.

Ce produit n'est pas prévu

– pour procéder à la mesure de gaz agressifs, comme les biogaz ou les gaz de digestion, l'oxygène, l'acétylène

Compteur de gaz à turbine avec convertisseur de volume (en option)



1 Corps du compteur
2 Cartouche de mesure
3 Totalisateur
4 Émetteurs d'impulsions haute fréquence
5 Émetteur d'impulsions basse fréquence
6 Prise de pression avec robinet à deux voies
7 Prise de température
8 Convertisseur électr. de volume (en option)

Le SAV Elster-Instromet se tient volontiers à votre disposition pour vous aider lors de la mise en service, de la maintenance et de l'installation d'encodeurs, d'émetteurs d'impulsions ou de convertisseurs de volume.

© Elster GmbH · Tous droits réservés · Sous réserve de modifications techniques

2. Caractéristiques techniques

Compteurs de gaz à turbine et quantomètres selon DIN EN 12261

Type	TRZ2	Q
Taille	G65 – G1000	Q65 – Q1000
Diamètre nominal	DN 50 – DN 150	
Pression nominale	PN 10 – 100 / classe 150 – 600	
Matériau du corps	Fonte à graphite sphéroïdal, acier	
Plages de températures – Gaz – Milieu environnant / stockage – Gaz / milieu environnant / stockage (MID)	 -20 °C à +60 °C -20 °C à +70 °C -25 °C à +55 °C	 -20 °C à +60 °C -20 °C à +70 °C

Les conditions de fonctionnement nominal sont indiquées sur les plaques du totalisateur.

Émetteurs d'impulsions

Émetteur d'impulsions basse fréquence IN-Sxx / IN-Wxx	Émetteur d'impulsions haute fréquence (selon DIN EN 50227)
U_{max} = 24 V	U_{nom} = 8 V CC
I_{max} = 50 mA	I ≥ à 2,1 mA (libre) I ≤ à 1,2 mA (couvert)
P_{max} = 0,25 VA	U < à 5,9 V (libre) U > à 6,8 V (couvert)
R_i = 100 Ω (résistance série)	R_i = 1 kΩ
Plage de températures -40 °C à +70 °C	-25 °C à +60 °C

ENCODEUR absolu S1

	ENCODEUR absolu S1 – totalisateur
Nombre de rouleaux chiffrés	8
Plage de températures	-20 °C à +60 °C
Classe de protection	IP 67
Interfaces (homologation ATEX)	NAMUR (II 2 G EEx ia IIC T4) ou
	SCR/SCR+ (II 2 G EEx ib IIB T4) ou
	M-Bus
Émetteur d'impulsions basse fréquence	en option ou à monter ultérieurement toutes les variantes IN-Sxx, IN-W11 U_{max} = 24 V, I_{max} = 50 mA, P_{max} = 0,25 VA, R_i = 100 Ω (résistance série)

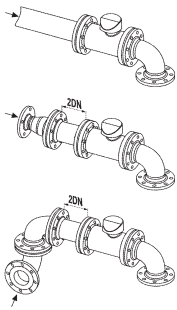
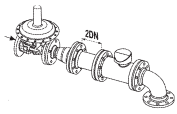
© Elster GmbH · Tous droits réservés · Sous réserve de modifications techniques

3. Lieu d'utilisation

Pour une précision de mesure maximale, **une longueur minimale de conduite de 2 x DN en amont** est requise pour **TRZ2**.

La conduite en amont doit être une longueur droite de même diamètre nominal que le compteur.

La longueur de la conduite en aval est au moins égale à 1 x DN du même diamètre nominal.

Perturbations du courant causées par :	Lignes d'entrée typiques Éléments de conduite installés à une distance de 2D en amont de l'entrée du compteur	TRZ2 Marquage d'homologation PTB D97 7.211 7.211.17 97.10 DE-09-MI002-PTB001 CE Mxx 0102	Q
Perturbations moindres – coude simple – coude double – redresseurs de flux		L ≥ à 2D pas de redresseur	L ≥ à 5D
Perturbations importantes – régulateur de pression gaz – autres éléments obturateurs		L ≥ à 2D pas de redresseur	L ≥ à 5D L'utilisation d'un redresseur est recommandée

Si vous souhaitez ...

– ajouter des **matières odorantes** ou

– utiliser des **électrovannes**,

prévoyez le montage de celles-ci **en aval du compteur**. Autrement, l'appareil peut être endommagé.

© Elster GmbH · Tous droits réservés · Sous réserve de modifications techniques

Le **flux** qui traverse le compteur doit être **exempt de vibrations / pulsations** afin d'éviter les erreurs de mesure.

Pour garantir le **fonctionnement fiable** du compteur ainsi que des dispositifs supplémentaires de celui-ci, le respect des **conditions de service et des conditions ambiantes** indiquées sur la plaque signalétique est une condition obligatoire.

Le gaz ne doit pas contenir de **particules en suspension > à 50 µm** – par ailleurs, le **gaz doit être sec**. Autrement, le compteur est susceptible d'être endommagé.

Pour des installations neuves, nous recommandons **l'installation** temporaire d'un tamis conique (largeur de maille 250 µm) afin de protéger le compteur. Le tamis **doit être retiré au bout de 4 semaines environ**.

4. Personnel

Ces **instructions de service s'adressent aux personnes** disposant de connaissances techniques et de compétences suffisantes de par leur formation et leur expérience dans le domaine de l'alimentation en énergie et en gaz (pour l'Allemagne par ex. selon les codes de pratique DVGW 492 et 495 ou selon les règles techniques similaires).

Attention : une manipulation non conforme peut entraîner un danger de mort !

5. Explications juridiques

– Déclaration de conformité – cf. annexe.

– Durée de validité de l'étalonnage : elle dépend des prescriptions du pays concerné dans lequel le compteur de gaz à turbine est utilisé.

6. Montage / raccordement

Attention ! En raison du **risque d'explosion par une décharge électrostatique**, vous ne devez **jamais nettoyer** le capot en plastique du compteur **à l'aide d'un chiffon sec !** Utilisez toujours un chiffon suffisamment humide !

Avant le montage, veiller à ce que

– les **capuchons de protection et les feuilles** soient **retirés**,

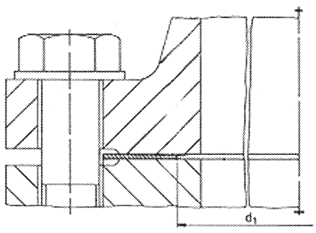
– le compteur et les accessoires soient **contrôlés en raison de dommages possibles causés par le transport**,

– vous disposiez de l'ensemble des accessoires (connecteurs, huile pour un premier remplissage par ex.).

© Elster GmbH · Tous droits réservés · Sous réserve de modifications techniques

Le montage **nécessite**

– les **joints d'étanchéité** conçus pour les différents gaz, p. ex. selon le tableau suivant :



DN	d1 (mm)	
50	62	Joints d'étanchéité adaptés (entre autres) :
80	100	– joints plats,
100	125	– joints spiralés et
150	178	– joints striés

– des **raccords** adaptés au fonctionnement selon les tableaux suivants :

Vis hexagonales et écrous pour brides selon DIN EN 1092-1

Matériau / classe de résistance		Limites d'utilisation	Normes
Vis	Écrou		
5.6	5	jusqu'à 40 bar jusqu'à -10 °C	DIN ISO 4014 DIN ISO 4032
8.8	8		
CK 35	CK 35	jusqu'à 100 bar jusqu'à -10 °C	DIN 2510
25 Cr Mo4	25 Cr Mo4	jusqu'à 100 bar jusqu'à -25 °C	EN 10269

Boulons filetés avec filetage continu pour brides selon ASME B 16.5

Matériau / classe de résistance		Limites d'utilisation	Normes
Boulon	Écrou		
A 193 B6	A 194 Gr. 6	jusqu'à 100 bar jusqu'à 0 °C	ASME B 1.1
A 193 B7	A 194 Gr. 2H	jusqu'à 100 bar jusqu'à -50 °C	

D'autres matériaux équivalents peuvent également être utilisés.

© Elster GmbH · Tous droits réservés · Sous réserve de modifications techniques

Procédez ensuite au montage du **compteur**

– étanche au gaz,

– à l'aide des accessoires fournis,

– **dans le sens d'écoulement** uniquement (se référer à la flèche sur le corps du compteur),

– **exempt de déformations** et

– de préférence **en position horizontale** avec le totalisateur en haut.

  Les **positions d'installation / de service autorisées** du compteur sont **indiquées** sur la **plaque principale** « H », « V » ou « H/V » (H = horizontale, V = verticale) conformément aux désignations présentées selon DIN EN 12261. Si, lors de la commande, la position d'installation et la position de service ont été indiquées, cela signifie que tous les montages additionnels sont effectués en usine conformément à la position de montage.

  Lors d'un **montage vertical ultérieur**, en cas de présence d'une pompe à huile, celle-ci doit également être placée verticalement vers le haut. Si ce n'est pas le cas, vous devez tourner la pompe à huile et sa conduite de raccordement d'huile ainsi que les autres composants montés (par ex. convertisseur de volume) de 90° avant de procéder au montage du compteur.

  Nous vous recommandons de faire appel à notre SAV pour de telles transformations.

– protégé des intempéries.

– Lors de l'installation des joints, veillez à ce que ceux-ci soient **placés de façon concentrique** et ne pénètrent pas dans le conduit de courant.

7. Émetteurs d'impulsions

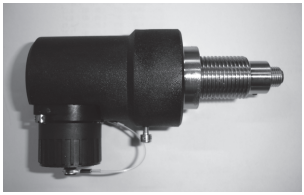
Pour **l'émission d'impulsions de volume** vers les appareils externes (par ex. convertisseur de volume), des **émetteurs d'impulsions basse fréquence** de type IN-Sxx ou IN-W peuvent être branchés sur le côté du capot du compteur.

Procédez à leur montage (si nécessaire) comme suit :

– Insérez les deux **dispositifs de guidage** de l'émetteur d'impulsions IN-S dans la rainure de guidage du capot du compteur jusqu'à ce qu'un « clic » se fasse entendre.

– Branchez les **raccords** sur le connecteur selon l'affectation des broches sur le compteur / l'émetteur d'impulsions.

– Raccordez l'appareil externe à l'aide d'un **câble blindé**.



Pour des gammes de fréquence plus élevées, vous pouvez utiliser des **émetteurs d'impulsions haute fréquence** types A1R et A1S (si disponibles). Les émetteurs d'impulsions haute fréquence sont vissés à l'épreuve de la pression dans le corps du compteur. Le connecteur de raccordement peut cependant être tourné.

© Elster GmbH · Tous droits réservés · Sous réserve de modifications techniques

– Branchez les **raccords** sur le connecteur selon l'affectation des broches sur l'appareil.

– Raccordez l'appareil externe à l'aide d'un **câble blindé**.

Les **émetteurs d'impulsions** sont également disponibles pour le **montage ultérieur**.

Les émetteurs d'impulsions haute fréquence (type A1S) peuvent cependant être montés **par le SAV uniquement** – vous pouvez néanmoins procéder au montage du connecteur, comme décrit précédemment.

Attention ! Tous les émetteurs d'impulsions sont à sécurité intrinsèque et doivent être raccordés à des **circuits électriques à sécurité intrinsèque** uniquement en cas d'utilisation dans des **zones à risque d'explosion**. Les barrières de sécurité doivent répondre aux exigences du type de protection **EEx ib IIC** (cf. identification dans l'annexe A).

8. Prise de pression

Pour mesurer la pression de référence, un raccord union droit selon DIN 2353 est monté sur le corps du compteur.

Le **raccord de mesure de la pression** est identifié par $\mathbf{P_m/P_r}$ et configuré pour le raccordement d'un tube en acier de d = 6 mm selon la norme DIN EN 10305-1 (qualité d'acier E 235 par ex.).

Attention : ne raccordez **pas** le raccord union droit à des **tubes** en **acier inoxydable** ou à des tubes en **matériaux non ferreux**.

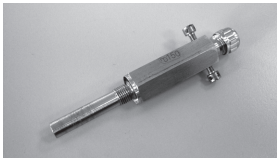
Note : nous vous recommandons d'utiliser des raccords vissés originaux Parker-Ermeto.

La sécurité de fonctionnement n'est garantie que lorsque les matériaux du composant de fixation et du tube sont compatibles.

Nous vous recommandons de faire appel à notre **SAV** pour toute transformation ou installation d'appareils supplémentaires.

© Elster GmbH · Tous droits réservés · Sous réserve de modifications techniques

9. Prises de température



Pour **mesurer la température du gaz** dans le corps du compteur, vous pouvez **utiliser** deux **sondes de température** au maximum pour les calibres de compteur cités dans le tableau suivant (les doigts de gant dans le corps du compteur ne sont pas prévus pour les quantomètres et sont en option jusqu'au diamètre nominal DN 150 pour TRZ2) :

ø maxi. du capteur	TRZ2 DN	Matériau du corps	PN 10/16 EBL	PN 25/40	Class 150	Class 300	Class 600
6 mm	50	GGG	—	—	—	—	—
		ST	—	—	—	—	—
	80	GGG	45 (2x)	—	45 (2x)	—	—
		ST	45 (2x)	45 (1x)	45 (2x)	45 (1x)	45 (1x)
	80/100	GGG	58 (2x)	—	58 (2x)	—	—
		ST	58 (2x)	58 (1x)	58 (2x)	58 (1x)	58 (1x)
	100	GGG	50 (2x)	—	50 (2x)	—	—
		ST	50 (2x)	50 (1x)	50 (2x)	50 (1x)	50 (1x)
	100/150	GGG	67 (2x)	—	67 (2x)	—	67 (2x)
		ST	67 (2x)	67 (2x)	67 (2x)	67 (2x)	67 (2x)
	150	GGG	50 (2x)	—	50 (2x)	—	—
		ST	50 (2x)	50 (2x)	50 (2x)	50 (2x)	(50 2x)

GGG = fonte à graphite sphéroïdal; ST = acier
EBL = longueur d'installation arrondie du doigt de gant en mm

Veuillez noter que la mesure de température sur les installations en plein air peut être influencée par la température ambiante. Pour cette raison, il est nécessaire **d'isoler** de manière **suffisante** les **éléments de mesure** à l'extérieur de la conduite contre les influences de la température ambiante. Afin d'atteindre une conduction thermique optimale, vous devez par ailleurs absolument remplir le (les) doigt(s) de gant avec une pâte ou un fluide thermoconducteur.

Si le corps du compteur ne dispose pas de prises de température, le dispositif de **mesure de la température** doit être installé dans la conduite **en aval du compteur de gaz à turbine** à une distance pouvant atteindre 3 x DN, mais 600 mm maxi.

© Elster GmbH · Tous droits réservés · Sous réserve de modifications techniques

10. Versions de totalisateurs

Le compteur peut être équipé de différentes versions de totalisateurs :

Totalisateur S1

- version standard avec un totalisateur à rouleaux mécanique à 8 chiffres,
- universellement lisible,
- peut tourner jusqu'à 355° autour de l'axe,
- conçu pour installation extérieure,
- prévu pour des émetteurs d'impulsions basse fréquence pouvant être branchés de l'extérieur et remplaçables sur site.

S1

Totalisateur S1V (en option)

- présente les mêmes caractéristiques que le totalisateur S1,
- le totalisateur à rouleaux mécanique est lisible sur le haut.

S1V

Totalisateur MI-2 (en option)

- présente les mêmes caractéristiques que le totalisateur S1ou S1V au choix,
- capot en aluminium,
- équipé en option d'un embout de sortie mécanique dirigé vers le haut ou vers l'arrière selon la norme EN 12480,
- prévu pour des émetteurs d'impulsions basse fréquence pouvant être branchés de l'extérieur et remplaçables sur site,
- équipé d'un déshydrateur.

La durée de vie dépend des conditions d'utilisation (durée de vie minimale de 12 mois).
Remplacer le déshydrateur lorsque le bleu a viré au rose.

MI-2

© Elster GmbH · Tous droits réservés · Sous réserve de modifications techniques

ENCODEUR absolu S1 (en option)

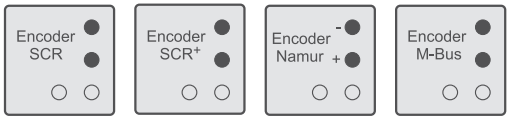
- présente les mêmes caractéristiques que le totalisateur S1,
- peut être utilisé comme **totalisateur principal sur les compteurs de gaz**,
- disponible comme élément à monter (émetteur) pour les compteurs avec sortie mécanique (MI-2),
- l'encodeur est conçu pour être raccordé à un appareil supplémentaire installé en aval (convertisseur de volume, mémoire d'informations ou système bus) dans des zones à risque d'explosion (voir tableau : caractéristiques techniques). Pour ce faire, un appareil raccordé à la boîte à bornes doit au moins posséder les homologations suivantes en tant que matériel associé :
  [EEx ia IIC] pour la version avec interface Namur,
  [EEx ib IIC] pour la version avec interface SCR/SCR+.
  La version avec interface M-BUS n'est pas homologuée ATEX !

Raccordement de l'élément de l'ENCODEUR absolu S1 à la sortie mécanique d'un compteur

- Connectez l'élément avec son embout de raccordement à la sortie mécanique de l'appareil propulseur (par ex. MI-2. Attention, veillez à retirer le disque en acier de l'embout).
- Protégez l'élément encodeur à l'aide d'une vis d'arrêt, de sorte qu'il ne puisse pas être retiré.
- La vis d'arrêt doit être plombée en cas d'utilisation soumise à l'étalonnage obligatoire.
- Si vous souhaitez synchroniser l'encodeur avec l'index du totalisateur de votre compteur de service après le montage ou la transformation, les instructions « Synchronisation encodeur » et un outil spécial sont nécessaires. Dans de telles situations, nous vous recommandons de contacter notre **SAV Elster-Instromet (tél. +49 (0)6134-605-0 / -346)**.

Raccordement de l'encodeur

- Pour le raccordement, utilisez uniquement un câble blindé (DIN EN 60079-14) et respectez l'affectation correcte des broches (voir autocollant apposé à côté du couvercle de la boîte à bornes).



Autocollant encodeur

- Pour le raccordement de l'interface Namur, respectez la polarité du raccordement à deux fils. Les interfaces M-Bus et SCR/SCR+ sont indépendantes de la polarité.
- Il est possible de poser un blindage et de relier celui-ci par l'intermédiaire d'un câble au corps du compteur ou à la conduite. Vérifiez auparavant impérativement si le dispositif de mise à la terre utilisé permet une mise à la terre des deux côtés (circuits de retour par la terre et différences de potentiel de la mise à la terre).

© Elster GmbH · Tous droits réservés · Sous réserve de modifications techniques

11. Mise en service

Compteur **sans pompe à huile** : cf. point « Mise en service de l'installation ».

Les compteurs **avec pompe à huile** doivent bénéficier d'une lubrification initiale.

Avant la mise en service :

– Ouvrez tout d'abord le **couvercle** du réservoir d'huile.

– Remplissez le réservoir d'huile avec **l'huile** fournie.

– La **quantité d'huile** est suffisante lorsque le niveau d'huile atteint env. ¾ du volume du réservoir.

– Actionnez la **pompe à huile conformément au point « Maintenance et lubrification »**, puis fermez le réservoir d'huile.

Mise en service de l'installation

Afin de ne pas endommager le compteur,

– **remplissez lentement** l'installation jusqu'à atteindre la pression de service.

– L'**élévation de la pression** ne doit pas dépasser 350 mbar/s. Pour le remplissage, il est recommandé d'utiliser également une conduite by-pass (recommandation : diamètre de la conduite 12 mm).

– Ne dépassez pas la **plage de mesure**, même pour un court instant !

– Procédez à un **contrôle d'étanchéité** !

Attention ! Après l'installation, le gaz est susceptible de contenir des impuretés (perles de soudure, copeaux et autres corps étrangers) durant un certain temps.

Il est donc absolument nécessaire de monter un tamis afin d'éviter que l'élément de mesure soit endommagé. **N'oubliez pas** de retirer le tamis au bout de 4 à 6 semaines environ, le filtre saturé étant susceptible de bloquer le passage du flux.

© Elster GmbH · Tous droits réservés · Sous réserve de modifications techniques

12. Maintenance et lubrification

Les compteurs **sans pompe à huile** sont **sans entretien**.

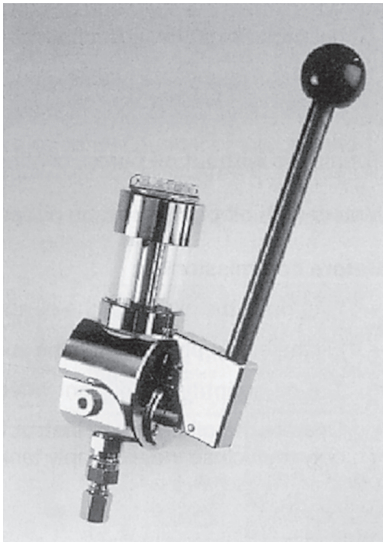
Les compteurs **avec pompe à huile** doivent être **lubrifiés**.

– Avant **d'actionner** le levier de la **pompe à huile**, vous devez **ouvrir** le **couvercle** du réservoir.

– Assurez-vous que le réservoir contienne une quantité d'huile suffisante. Lors du remplissage de l'huile, utilisez la **cartouche filtrante** du réservoir.

– Actionnez **manuellement la popme à huile**, **en tirant** le levier vers le bas **jusqu'à la butée** avec une pression régulière. Notez qu'une traction vers le bas correspond à une course de piston de la pompe.

– Après avoir actionné la pompe à huile, **refermez le réservoir**.



13. Mise hors service

Abaisser progressivement la pression (350 mbar/s maxi.).

Dévisser le raccord seulement lorsque la pression de service est nulle.

Démonter le compteur uniquement lorsque les tuyaux sont dépressurisés.

© Elster GmbH · Tous droits réservés · Sous réserve de modifications techniques

Prescription relative à la lubrification pour compteurs de gaz à turbine et quantomètres pour gaz naturel sec
DN 50 – DN 150
4 – 6 courses tous les 3 – 4 mois
10 courses à la mise en service (lubrification initiale)
Lubrifiants admis : Shell Risella 917, Shell Tellus T 15
Il est possible d'utiliser d'autres huiles exemptes de résine et d'acide avec une viscosité d'env. 30 cStokes à une température de 20 °C et un point de solidification inférieur à -30 °C ou des huiles équivalentes. Pour des gaz spéciaux comme le propane, le butane ou dans des conditions de service difficiles, (service au débit maxi. ou gaz contaminés par ex.), l'intervalle entre deux lubrifications doit être réduit de moitié (tous les 1,5 à 2 mois, 4 à 6 courses).

Attention : remplissez le réservoir avec de l'huile en temps utile afin que l'air ne pénètre pas dans la tuyauterie.

Protégez la pompe à huile contre toute entrée d'eau en maintenant le réservoir bien fermé.

14. Entretien, nettoyage et pièces de rechange

Nettoyez les impuretés du compteur à l'aide d'un chiffon humide uniquement.

Tous les agents nettoyants qui préservent les matériaux sont autorisés.

La maintenance est assurée par le fabricant (ou les ateliers habilités). Seules des pièces de rechange d'origine Elster peuvent être utilisées.

15. Recyclage et protection de l'environnement

Elster-Instromet a réduit au nécessaire les emballages de transport des appareils de mesure. Les matériaux d'emballage sont choisis de façon à ce qu'un recyclage soit possible. Les cartonnages utilisés sont des matières secondaires de l'industrie du carton et du papier. Les **emballages mousse** Instapak® sont **recyclables** et **récupérables**.

Les feuilles et sangles sont également en plastique recyclable. Chez Elster-Instromet, le recyclage ultérieur et la mise au rebut font partie intégrante de la conception du produit. Lors du choix des matériaux, la revalorisation des matériaux, la facilité de désassemblage et le tri des matériaux et des modules ont également été pris en compte, tout comme les problèmes liés à l'environnement et à la santé lors du recyclage et de la mise au rebut. Les compteurs de gaz à turbine et les quantomètres se composent en grande partie de matériaux métalliques pouvant être refondus dans des aciéries et des hauts-fourneaux et recyclés pour ainsi dire indéfiniment. Les matières plastiques utilisées figurent dans l'annexe B de manière à être préparées pour un tri et un fractionnement des matériaux en vue d'un recyclage ultérieur.

Transport :

– Compteur avec pompe à huile : faites s'écouler l'huile.
– Protégez le compteur contre des dommages possibles causés par le transport.

© Elster GmbH · Tous droits réservés · Sous réserve de modifications techniques

16. Annexe A

Les émetteurs d'impulsions utilisés dans les compteurs de gaz à turbine possèdent leurs propres homologations ATEX (homologations Ex) et sont identifiés selon le tableau suivant :

Type d'émetteur d'impulsions	Désignation des capteurs	Attestation d'examen CE Directive 94/9/CE Marquage des émetteurs d'impulsions	Fabricant
Émetteur d'impulsions basse fréquence IN-S.. XX	Contacts Reed : KSK-1A81-0810 KSK-1C97-1020 2322 KSK-1B90U-BV09904	TÜV 03 ATEX 2123 Marquage Ex : ⟨Ex⟩ II 2 G EEx ia IIC T4	Elster GmbH 55252 Mainz-Kastel Allemagne
IN-W11	Capteur Wiegand : Capteur magnétique Series 2000	FTZÚ 04 ATEX 0277 Marquage Ex : ⟨Ex⟩ II 2 G EEx ia IIC T6/T4 TÜV 01 ATEX 1776 Marquage Ex : II 2 G EEx ia IIC T4	Elster s.r.o. 91601 Stará Turá Slovaquie Elster GmbH 55252 Mainz-Kastel Allemagne
Émetteur d'impulsions haute fréquence A1 R, A1 S	Détecteur de proximité inductif : N 95000	PTB 01 ATEX 2192 Marquage Ex : ⟨Ex⟩ II 1 G EEx ia IIC T6	IFM Electronic GmbH 45127 Essen Allemagne
	Décteurs de proximité inductifs : NJ 1,5-10 GM-N NJ 1,5-8 GM-N (ancienne version) (deux versions élect. ident.)	PTB 00 ATEX 2048 X Marquage Ex : ⟨Ex⟩ II 1 G EEx ia IIC T6	Pepperl + Fuchs GmbH 68307 Mannheim Allemagne
	*) NJ 3,5-12 GK-N (ancienne version) (élect. ident. à NJ 4-12 GK-N) NJ 1,5-6,5-N (TRZ DN 50 seulement)	PTB 00 ATEX 2048 X Marquage Ex : ⟨Ex⟩ II 2 G EEx ia IIC T6 * *) NJ 3,5-12 GK-N	Pepperl + Fuchs GmbH 68307 Mannheim Allemagne
ENCODEUR absolu S1	Système d'encodeur	TÜV 01 ATEX 2544 Marquage Ex : ⟨Ex⟩ II 2 G EEx ia/b IIC Ta	Elster GmbH 55252 Mainz-Kastel Allemagne

© Elster GmbH · Tous droits réservés · Sous réserve de modifications techniques

17. Annexe B

Matières plastiques utilisées dans les compteurs de gaz à turbine et les quantomètres, voir aussi point 15 « Recyclage et protection de l'environnement ».

Pièces en matière plastique	Symbole	Désignation chimique
Émetteur d'impulsions	PA 6,6	Polyamide
Corps parcouru par le flux	PAMXD6	Polyarylamide
Roues dentées et petites pièces	POM	Polyoxyméthylène
Capot du compteur et totalisateur	PC	Polycarbonate
Partie inférieure du compteur	PPA	Polyphthalamide
Rouleaux chiffrés	PA 12 PPO	Polyamide Polyoxyphénylène

© Elster GmbH · Tous droits réservés · Sous réserve de modifications techniques

CE

Declaration of Conformity
Déclaration de conformité

elster

Product
Produit

Gas Meters – Turbine Gas Meters
Compteurs de gaz – Compteurs de gaz à turbine

Type, Model
Type, modèle

TRZ2 G 65 – G 1000

	MID	PED	ATEX
Product Marking *Marquage produit*	CE Mxx 0102 DE-09-MI002-PTB001	CE 0085	Ex II 2 G c IIC T4
EC Directives *Directives UE*	**2004/22/EC** *2004/22/CE*	**97/23/EC** *97/23/CE*	**94/9/EC** *94/9/CE*
Standards *Normes*	EN 12261	EN 12261	EN 13463-1 EN 13463-5
EC Type-Examination *Examen CE de type*	Notified Body 0102 Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB) D-38116 Braunschweig	Notified Body 0085 DVGW D-53123 Bonn	
Surveillance Procedure *Procédé de surveillance*	Notified Body 0102 2004/22/EC Annex D *2004/22/CE, Annexe D*	Notified Body 0085 97/23/EC Annex D *97/23/CE, Annexe D*	

We declare as manufacturer:

Products labelled accordingly are manufactured according to the listed Directives and Standards. They correspond to the tested type samples. The production is subject to the stated surveillance procedure. No additional ignition sources are created by assembly of the product's components.

Déclaration du fabricant :

Les produits désignés en conséquence ont été fabriqués conformément aux exigences des Directives et Normes citées. Ils sont conformes au type éprouvé. La fabrication est soumise au Procédé de surveillance indiqué. L'assemblage des composants du produit ne génère aucune source d'allumage supplémentaire.

12.04.2010

Head of Segment GGM
Responsable Segment commercial Mesure de Gaz Industrielle

Head of R&D Industrial Gas Metering
Responsable Développement Mesure de Gaz Industrielle

Elster GmbH, Postfach 1880, D – 55252 Mainz-Kastel, Steinern Straße 19-21

© Elster GmbH · Tous droits réservés · Sous réserve de modifications techniques

CE

Declaration of Conformity
Déclaration de conformité

elster

Product *Produit*	Gas Meters – Quantometers *Compteurs de gaz – Quantomètres*
Type, Model *Type, modèle*	Q / QA / QAe

	PED	ATEX
Product Marking *Marquage produit*	CE 0085	Ex II 2 G c IIC T4
EC Directives *Directives UE*	**97/23/EC** *97/23/CE*	**94/9/EC** *94/9/CE*
Standards *Normes*	EN 12261	EN 13463-1 EN 13463-5
EC Type-Examination *Examen CE de type*	Notified Body 0085 DVGW D-53123 Bonn	
Surveillance Procedure *Procédé de surveillance*	Notified Body 0085 97/23/EC Annex D 97/23/CE, Annexe D	

We declare as manufacturer:

Products labelled accordingly are manufactured according to the listed Directives and Standards. They correspond to the tested type samples. The production is subject to the stated surveillance procedure. No additional ignition sources are created by assembly of the product's components.

Déclaration du fabricant :
Les produits désignés en conséquence ont été fabriqués conformément aux exigences des Directives et Normes citées. Ils sont conformes au type éprouvé. La fabrication est soumise au Procédé de surveillance indiqué. L'assemblage des composants du produit ne génère aucune source d'allumage supplémentaire.

12.4.2010

Head of Segment GGM
Responsable Segment commercial Mesure de Gaz Industrielle

Head of R&D Industrial Gas Metering
Responsable Développement Mesure de Gaz Industrielle

Elster GmbH, Postfach 1880, D – 55252 Mainz-Kastel, Steinern Straße 19-21

© Elster GmbH · Tous droits réservés · Sous réserve de modifications techniques